

ADVERTENCIA 151/DAG

La presente ADVERTENCIA tiene por objeto dar a conocer una situación que puede resultar de interés para Talleres Aeronáuticos de Reparación, operadores y/o propietarios de aeronaves, por tal motivo la misma se emite a los efectos de informar, y las recomendaciones en ella contenidas no tienen carácter mandatorio.

Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 18 de junio de 2014.

DIRIGIDO A: Talleres Aeronáuticos de Reparación que realicen tareas de mantenimiento sobre aeronaves marca y modelo Piper PA-31 series.

MOTIVO: Fallas en los cables de magnetos.

ANTECEDENTES:

En febrero de 2011, en una aeronave PA-31 equipada motores Lycoming TIO-540 con magnetos duales, durante un vuelo de aviación general, el piloto notó una pequeña vibración con posterior detención del motor izquierdo, no pudiendo realizar el reencendido del mismo, aterrizando por precaución en una pista apta de las cercanías, sin daños para la aeronave, ni lesiones para la tripulación y acompañantes. En la inspección a la aeronave posterior al incidente, se detectó que los cables que conectaban el magneto dual del motor izquierdo con la llaves ubicadas en la cabina de vuelo, se encontraban en cortocircuito, poniendo el sistema de encendido a masa (cortado).

Posteriormente al incidente, el TAR que retornó la aeronave al servicio luego del suceso remitió a la Dirección de Aeronavegabilidad un Informe de Dificultades en Servicio, informando que lo ocurrido se debió a que el cable utilizado para la conexión magneto–llave de magneto en cabina, lleva una malla metálica como protección electromagnética producto de la alta tensión del magneto, la cual va conectada a masa. El ruteo de estos cables pasa por una zona de alta temperatura, por encima del sistema de escape de los motores, zona en la cual los mismos fueron expuestos a un proceso de fatiga térmica (vaina plástica protectora), provocando el resquebrajado de la cubierta del cable, poniéndose en contacto los filamentos conductores con la malla metálica.

DATOS ASOCIADOS

1- En el Manual de Mantenimiento de la aeronave (PIPER NAVAJO SERVICE MANUAL P/N 753 704), Item B.11 de la TABLE III-I. INSPECTION REPORT, establece que en cada inspección de 100, 500, y 1000 horas, se debe de realizar una inspección del cableado a los motores y accesorios, reemplazando aquellos que se encuentren dañados.

NOTA: Cabe destacar que tanto en el Manual de Servicio como en el Catálogo de Partes, no figura el ruteo de los cables en cuestión.

2- En la FAA AC 43.13-1B - Acceptable Methods, Techniques, and Practices - Aircraft Inspection and Repair, CHAPTER 11. AIRCRAFT ELECTRICAL SYSTEMS, SECTION 9. ENVIRONMENTAL PROTECTION AND INSPECTION, 11-124. HEAT PRECAUTIONS, figuran las instrucciones para la precaución de daños producto de la exposición de los cables a altas temperaturas, de lo cual se resalta el siguiente texto:

> "*Do not use wire with soft polyethylene insulation in areas subject to high temperatures. Use only wires or cables with heat resistance shielding or insulation.*"

RECOMENDACIONES:

En base a lo arriba indicado, se recomienda que durante la inspección anual y/o de 100 horas, se realicen las siguientes tareas de mantenimiento:

1- Verificar que los cables del sistema de ignición (y de todo aquel cable aledaño a los mismos) se encuentre ruteado de acuerdo a las prácticas estándares aceptadas, evitando siempre que sea posible las zonas de altas temperaturas. Caso contrario, re-rutear los cables adecuadamente (Ver lo indicado en la FAA AC 43.13-1B).

2- Inspeccionar detalladamente el cableado en zona de motor expuesta a altas temperaturas, asegurándose que los cables utilizados se encuentren en buenas condiciones, y NO sean de polietileno liviano. De encontrar alguna novedad, reemplazar los mismos.

Ing. Aer. Pablo CORADAZZI
Jefe Departamento Aviación General
Dirección de Aeronavegabilidad